

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PAT-NO: JP401249232A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 01249232 A
TITLE: CONTAINER SEAMING DEVICE

PUBN-DATE: October 4, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|--------------------|---------|
| MOMOTOME, MASAACKI | |
| KURAMOCHI, SADAQ | |
| AKIBA, HIDEAQ | |
| OKABE, MITSUQ | |

ASSIGNEE-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|---------------------------|---------|
| DAINIPPON PRINTING CO LTD | N/A |

APPL-NO: JP63075136
APPL-DATE: March 29, 1988
INT-CL (IPC): B21D051/3
0

US-CL-CURRENT: 413/27

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent the rotation and squeeze of a container by arranging the chuck holding by pressing the container with a metal lid together with its lifting lifter and forming the friction face for preventing a slip on the lifter and chuck.

CONSTITUTION: The seaming part 16 consisting of plural seaming rollers 14, 15 is arranged at the upper part of a turret 24 and the chuck 13 holding by pressing the lifter 11 for a container 20 with a metal lid and the container 20 is provided as well. In this case, a friction face is formed by knurling, etc., on the contact face 11 with the container 20 of the lift 11 and chuck 13. In case of seaming by the lift 11, chuck 13 and seaming rollers 14, 15, the lifter 11 and chuck 13 hold the container 20 by its pressing via friction faces 11a, 13a. The rotation of the container 20 is therefore prevented surely and a small pressure will do, so the squeezing of the container 20 is also prevented.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A) 平1-249232

⑤Int. Cl.⁴
B 21 D 51/30識別記号
庁内整理番号
7148-4E

⑬公開 平成1年(1989)10月4日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全5頁)

⑭発明の名称 容器巻締装置

⑯特 願 昭63-75136

⑰出 願 昭63(1988)3月29日

| | | |
|------|-----------|-----------------------------|
| ⑱発明者 | 百留公明 | 埼玉県狭山市上広瀬591-14 松柏寮305号 |
| ⑲発明者 | 倉持定男 | 千葉県野田市野田525-24 |
| ⑳発明者 | 秋場秀人 | 埼玉県所沢市上新井110-6 アールスハイツ201号室 |
| ㉑発明者 | 岡部光雄 | 神奈川県横浜市緑区長津田6-4-5 |
| ㉒出願人 | 大日本印刷株式会社 | 東京都新宿区市谷加賀町1丁目1番1号 |
| ㉓代理人 | 弁理士 佐藤 一雄 | 外3名 |

明 細 書

1. 発明の名称

容器巻締装置

2. 特許請求の範囲

1. 金属蓋付容器を囲むように配置された複数の巻締ローラからなる巻締部と、移送された金属蓋付容器を前記巻締部まで持上げるリフトと、前記巻締部の直上に配置され前記リフトとの間で金属蓋付容器を押圧保持するチャックとを備え、前記リフトおよび前記チャックのうち少なくとも一方は、金属蓋付容器の回転スリップを防止する摩擦面を有していることを特徴とする容器巻締装置。

2. リフトとチャックとの間の押圧力を10～80 kg/cmとしたことを特徴とする請求項1記載の容器巻締装置。

3. 発明の詳細な説明

〔発明の目的〕

(産業上の利用分野)

本発明はプラスチック製容器本体と金属蓋とからなる金属蓋付容器の容器巻締装置に関する。

(従来技術)

金属製の容器、例えば金属缶は種々の形態を有するものであるが、缶体の構造から3ピース缶と2ピース缶とに区分することができる。3ピース缶はブリキハンダ缶とも言われ、円筒状胴部とふた及び底部を二重巻締めで密封した構造である。一方、2ピース缶はブリキ打抜き缶とも言われ、胴部及び底部(容器本体)を一体成形したものにふたを二重巻締めする構造である。

これら金属缶は食品包装容器として各種食品缶詰、ジュース、清涼飲料、ジャム類、乾燥食品等の容器に使用され、密封、保存機能が特に優れた剛性容器である。しかしながら、金属缶には、下記のような改善すべき点がある。即ち、

① 金属缶であるために、軽量化に限界がある。

② 衝撃を受けた時、一度つぶれると復元性がなく、変形してしまう。

③ プラスチック製容器に比べて、その製造上のエネルギーコストが高い。

④ 容器外装のディスプレイ効果が、金属の場合自由に変えることができず、外装手段は印刷によるしかない。

⑤ 内容物を開缶せずに確認できるような透明容器をつくることは不可能である。

このような従来の金属缶における欠点を解決するため、プラスチック製の容器本体に金属蓋を取付けてなる金属蓋付容器が考えられている。

また、プラスチック製の容器本体に金属蓋を取付ける場合、容器本体のフランジ部に金属蓋を巻締めて取付けている。

プラスチック製の容器本体に金属蓋を巻締める容器巻締装置として、次のようなものが考えられている。

すなわち、この容器巻締装置は、金属蓋付容器を囲むように配置された複数の巻締ローラからな

る巻締部と、移送された金属蓋付容器を巻締部まで持上げるリフトと、巻締部の真上に配置されリフトとの間で金属蓋付容器を押圧保持するチャックとを備えたものである。

そして複数の巻締ローラは、それぞれ自由回転するとともに金属蓋付容器の回りを公転して金属蓋付容器の巻締めを行う。

また、巻締め時の金属蓋付容器の回転を防止するため、リフトとチャックとの間で金属蓋付容器を押圧保持している。

(発明が解決しようとする課題)

上述のように、金属蓋付容器を巻締める場合、リフトとチャックの間で金属蓋付容器を押圧保持して、金属蓋付容器の巻締めを行なっている。

しかしながら、リフトとチャックとの間の押圧が弱くなると、巻締め時に金属蓋付容器が巻締ローラによって回転してしまう場合がある。このように金属蓋付容器が回転すると、精度良く巻締めを行なうことができないという問題がある。他方、リフトとチャックとの間の押圧力が強いと、金属

蓋付容器が押潰されてしまうという問題がある。

本発明はこのような点を考慮してなされたものであり、金属蓋付容器を押潰することなく、精度の良い巻締めを行なうことができる容器巻締装置を提供することを目的とする。

(発明の構成)

(課題を解決するための手段)

本発明は金属蓋付容器を囲むように配置された複数の巻締ローラからなる巻締部と、移送された金属蓋付容器を前記巻締部まで持上げるリフトと、前記巻締部の直上に配置され前記リフトとの間で金属蓋付容器を押圧保持するチャックとを備え、前記リフトおよび前記チャックのうち少なくとも一方は、金属蓋付容器の回転スリップを防止する摩擦面を有していることを特徴とする容器巻締装置である。

(作 用)

リフトおよびチャックのうち少なくとも一方は摩擦面を有しているため、リフトとチャックとの間の押圧力を大きくしなくても巻締め時の金属蓋

付容器の回転を確実に防止することができる。

(実施例)

以下、図面を参照して本発明の実施例について説明する。

第1図乃至第3図は、本発明による容器巻締装置の一実施例を示す図である。

まず、金属蓋付容器を容器巻締装置まで移送する移送装置を第2図によって説明する。

移送装置30は、固定板23上を第2図矢印L1方向に摺動回転するタートレット24を備えており、このタートレット24に供給ライン28および排出ライン29に連通自在の開孔25が複数、例えば6個形成されている。この開孔25はプラスチック製容器本体21と金属蓋22とからなる金属蓋付容器20を受け入れて移送するものである。

容器本体21はポリプロピレン/エチレンビニルアルコール共重合体/ポリプロピレンの積層体を熱成形して構成されるが、積層体からなる胴部とインサート射出成形してなるフランジ部から容

器本体21を構成してもよい。

また、ターレット24の上方には、金属蓋付容器20を巻締める容器巻締装置10が設けられている。この容器巻締装置10は、第1図および第2図に示すように、金属蓋付容器20を囲むように配置された複数の巻締ローラ14、15からなる巻締部16と、開孔25によって移送された金属蓋付容器20を巻締部16まで持上げるリフト11と、巻締部16の直上に配置されリフト11との間で金属蓋付容器20を押圧保持するチャック13とを備えている。

巻締部16を構成する一对の第1ローラ14および一对の第2ローラ15は、第2図矢印L2方向へ公転するとともに、それぞれ自由回転する。

また、一对の第1ローラ14および一对の第2ローラ15は、巻締部16の中心へ向う方向（半径方向）へ移動自在となっている。

また、リフト11は通常時、固定板23の開孔30内に配置されており、ターレット24が回転してターレット24の開孔25が固定板23の開

われていない。

続いてターレット24の回転により金属蓋付容器20が容器巻締装置10の真下の位置まで移送される。この場合、ターレット24の開孔25は固定板23の開孔30と対応する位置まで達する。

続いてターレット24の回転が停止し、リフト11が上昇して金属蓋付容器20を持上げ、チャック13との間で押圧する。このように、金属蓋付容器20をリフト11とチャック13との間で上下方向に押圧した状態で、一对の第1ローラ14を半径方向内方へ移動させる。そして一对の第1ローラ14を金属蓋付容器20に当接させ、容器本体21のフランジ部21aに金属蓋22の周縁部22aを一重に巻締る第1巻締工程を行なう。続いて一对のローラ14を半径方向外方へ移動させるとともに、一对の第2ローラ15を半径方向内方へ移動してフランジ部21aに周縁部22aを二重に巻締める第2巻締工程を行なう。

これら第1巻締工程および第2巻締工程によって、第3図に示すような金属蓋付容器20の巻締

孔30と対応する位置にきた場合、上昇して金属蓋付容器20を持上げるようになっている。

また、リフト11の金属蓋付容器20との接触面11a、およびチャック13の金属蓋付容器20との接触面13bは、いずれも金属蓋付容器20の回転スリップを防止する摩擦面となっている。

この摩擦面は、例えばリフト11およびチャック13の接触面11a、13aにローレット加工を施すことによって形成することができる。また、例えばこれらの接触面11a、13bに梨地または砂目等を設けることによって形成することもできる。

次にこのような構成からなる本実施例の作用について説明する。

まず、内容物（図示せず）を収納したプラスチック製容器本体21に金属蓋22を緩く嵌込んでなる金属蓋付容器20が供給ライン28からターレット24の開孔25に供給される。この場合、未だ容器本体21と金属蓋22との巻締めは行な

が行なわれる。

巻締め中、金属蓋付容器20はリフト11とチャック13との間で押圧保持されるが、リフト11およびチャック13の接触面11a、13aが摩擦面となっているので、リフト11とチャック13との間の押圧力を小さくしても金属蓋付容器20の回転を確実に防止することができる。

また、このリフト11とチャック13との間の押圧力は10～80kg/cm²であることが好ましい。すなわち10kg/cm²以下だと金属蓋付容器20の回転を確実に防止できず、一方80kg/cm²以上だと金属蓋付容器20が潰れる場合がある。

次に本発明の具体例を説明する。

この具体例において、ポリプロピレン/エチレンビニルアルコール共重合体/ポリプロピレンの積層体を熱成形した容器本体21に、呼称211のアルミニウム製金属蓋22を2重に巻締めてなる金属蓋付容器20を用いた。

この結果を下表に示す。

| | チャックの 摩 擦 面 | リフタの 摩 擦 面 | リフタと チャックと の押圧力 | 変 形 | も れ 数 |
|------|----------------|---------------|-----------------------|-----|----------|
| 具体例① | 有 | ナ シ | 30kg | ○ | 0ヶ/1000ヶ |
| 具体例② | ナ シ | 有 | 30kg | ○ | 0ヶ/1000ヶ |
| 具体例③ | 有 | 有 | 30kg | ○ | 0ヶ/1000ヶ |
| 比較例 | ナ シ | ナ シ | 30kg | × | 5ヶ/1000ヶ |
| 具体例④ | 有 | 有 | 51kg | ○ | 2ヶ/1000ヶ |
| 具体例⑤ | 有 | 有 | 10kg | ○ | 0ヶ/1000ヶ |
| 具体例⑥ | 有 | 有 | 30kg | ○ | 0ヶ/1000ヶ |
| 具体例⑦ | 有 | 有 | 50kg | ○ | 0ヶ/1000ヶ |
| 具体例⑧ | 有 | 有 | 80kg | ○ | 0ヶ/1000ヶ |

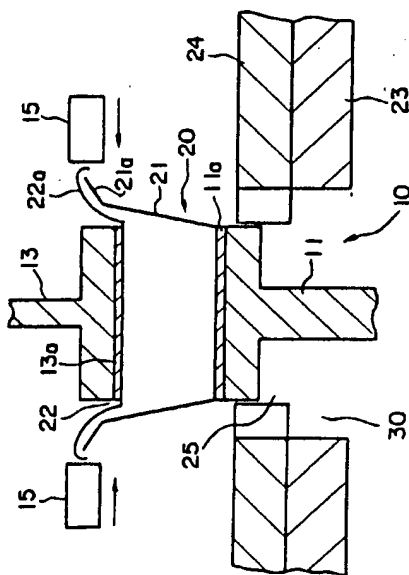
(発明の効果)

以上説明したように、本発明によればリフタとチャックとの間を押圧力を大きくすることなく、巻締め時の金属蓋付容器の回転を確実に防止することができる。このため、押圧力を大きくすることによって金属蓋付容器を押潰してしまうことはない。

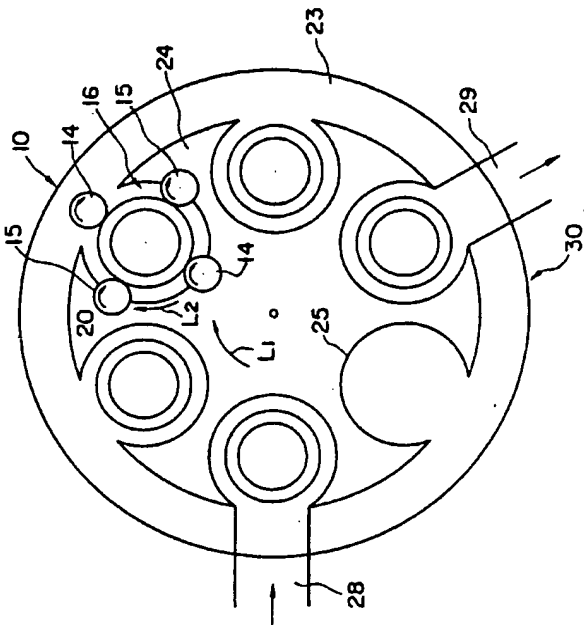
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明による容器巻締装置の一実施例を示す側断面図であり、第2図は移送装置全体を示す概略平面図、第3図は巻締められた金属蓋付容器を示す側断面図である。

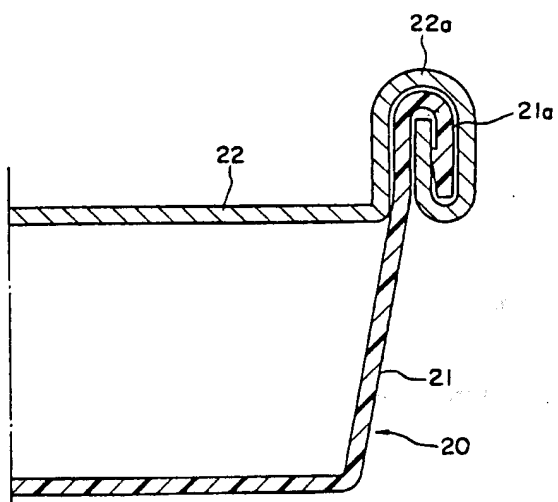
10…容器巻締装置、11…リフタ、11a…摩擦面、13…チャック、13a…摩擦面、14…第1ローラ、15…第2ローラ、16…巻締部、20…金属蓋付容器、21…容器本体、22…金属蓋。



第 1 図



第 2 図



第 3 図